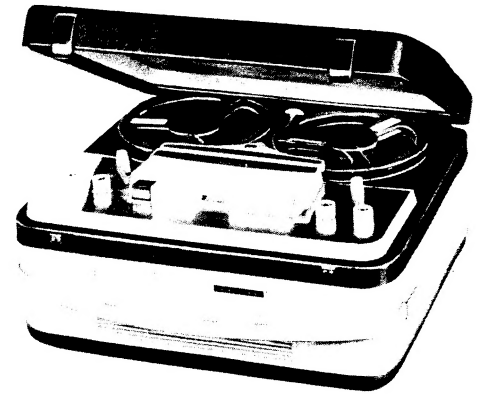




### Inhaltsverzeichnis

	Seite
Technische Daten	1
Service-Hinweise	2
Umbauanleitung 50 Hz/60 Hz	2
Bild 1 - 7	3
Blockschaltbild Aufnahme	4
Blockschaltbild Wiedergabe	4
Blockschaltbild Multiplay	4
Blockschaltbild Duoplay	5
Elektrische Ersatzteile	5
Schaltbild	6
Verdrahtungsplan mit Printplatten	7, 8
Mechanische Ersatzteile	9, 10
Einzelteilübersicht	11, 12
Kofferdarstellung	13
Kofferteile	14
Reparaturhinweise	15, 16
Zusatzverstärker EL 3787	17, 18

RK 62



### Ausführungsformen

WR 00	siehe Stückliste Nachtrag, Seite 10
WR 01	Antrieb für Rücklauf geändert (entsprechend dieser Dokumentation)
WR 02	Chassisaufhängung durch Gummidurchführung B 905 TU/8x1 verbessert
WR 03	Schalter Sch 11, 12, 13 und 14 standardisiert (WY 849 09)
WR 04	Lage und Befestigung für Sch 12 geändert (Umbausatz A9 043 44)

### Technische Daten

Netzspannung:	110, 127, 220, 245 V 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 50 Watt
Transistoren:	2 x AC 107 (OC 58) 2 x OC 75 OC 44, OC 26, OC 79
Dioden:	2 x OA 81, OA 70
Anzahl der Spuren:	4
Bandgeschwindigkeit:	2,4 cm/sec      4,75 cm/sec      9,5 cm/sec      19 cm/sec
Frequenzbereich:	50-4500 Hz      50-10000 Hz      50-16000 Hz      50-18000 Hz
Spulengröße:	max. 18 cm Ø
max. Spieldauer:	
Langspielband :	4 x 6 Std.
Doppelspielband:	4 x 8 Std.
Eingangsempfindlichkeit:	
Mikrofon:	0,5 mV/ 5 kΩ
Rundfunk:	2 mV/20 kΩ
Phono :	120 mV/ 1 MΩ
Ausgangsspannung:	max. 1,5 V (Diode)
Verstärkerleistung:	3 Watt
Ausgangs impedanz:	Aussenlautsprecher 5 Ω Kopfhörer 2000 Ω
Störpegelabstand:	> 45 db
Gleichlaufabweichung:	< 0,2 %
Abmessungen:	430 x 370 x 200 mm
Gewicht:	13 kg

## Service-Hinweise

- 1) Für Messungen an den elektrischen Bauteilen auf der grossen Printplatte genügt es, nach Abnehmen der Bodenplatte die zwei Schrauben zu lösen, mit denen die Printplatte auf dem Chassis befestigt ist. Danach kann die Printplatte um  $90^\circ$  herausgeklappt werden. Es wird empfohlen, vor dem Herausklappen der Printplatte das Gerät in Stellung "Aufnahme" zu schalten, damit beim Einklappen die Hebel für die Schalterbetätigung richtig fassen.
- 2) Der Ausgangstransistor T 7 (OC 26) ist mit seinem Kollektoranschluss auf einer Kühlplatte befestigt. Diese ist vom Chassis isoliert. Bei Reparaturarbeiten muss ein Kurzschluss zwischen Kühlplatte und Chassis vermieden werden, da sonst der Netzgleichrichter zerstört werden kann.
- 3) Es muss darauf geachtet werden, dass die Ausschaltung des Gerätes nur durch den Geschwindigkeitsumschalter vorgenommen wird, da dann das Zwischenrad vom Pulley abgehoben ist. Eine Einschaltung des Gerätes durch Verbinden des Gerätes mit dem Netz in der Stellung einer vorgewählten Bandgeschwindigkeit kann ungleichmässigen Anlauf und Deformation des Zwischenrades zur Folge haben.

### Umbau des Tonbandgerätes von 50 Hz auf 60 Hz (Bild 1-7)

Den Geschwindigkeitsumschalter in Stellung 19 cm/sec bringen (Gerät ohne Netzspannung) und Chassis ausbauen. Die Zugfeder 75 aus dem Bügel 138 aushaken (Bild 1).

Die Zugfeder 149 aushaken (Bild 1).

Die drei Schrauben, die den Bügel 138 auf dem Chassis (Bild 1) befestigen, losdrehen und den Bügel 138 entfernen.

Die Schraube, mit der die Schaltscheibe 183 an der Achse des Schaltnockens 146 befestigt ist, losdrehen (Bild 5).

Den Schaltnocken 146 aus dem Gerät entfernen und diesen durch einen Schaltnocken für 60 Hz (WT 937 75) ersetzen (Bild 1).

Die Arretierplatte 142 von dem ausgebauten Schaltnocken auf den 60 Hz-Schaltnocken aufschrauben.

Den Schaltnocken für 60 Hz in umgekehrter Reihenfolge einbauen, die Schrauben nicht ganz festziehen.

Die zwei Schrauben 153, die den Pulley 152 auf der Motorachse halten, losdrehen, den Pulley abnehmen (Bild 3) und Pulley 60 Hz (WT 479 47) einbauen.

Nacheinander müssen jetzt eingestellt werden:

- 1) Die Höhe des Pulleys 152 auf der Motorachse ist so einzustellen, dass das Gummizwischenrad 175 auf der Mitte der einzelnen Abstufungen läuft. Der Rotor des Motors soll  $1,5 \pm 0,2$  mm über das Statorpaket ragen. Die Rotorhöhe ist durch die Stellschraube 159 einzustellen (Bild 3).

- 2) Das Gerät in Stellung "Schneller Vorlauf" bringen.

Das Zwischenrad für schnellen Vorlauf 144 muss nun sowohl an der zweiten Stufe des Pulleys 152 wie auch an der Antriebsscheibe 169 liegen (Bild 2).

Das Zwischenrad darf nicht an die 19 cm/sec-Stufe des Pulleys anlaufen.

Kontrolle: Zwischen Bügel 91 und Bügel 52 muss ein Abstand von ca. 2 mm vorhanden sein. Dieser ist einstellbar, indem man Bügel 91 nachbiegt (Bild 2).

Zwischen der hochstehenden Zunge auf Bügel 147 und dem Exzenter 74 muss ein Spielraum von 0,5 - 0,7 mm sein, der durch Verdrehen des Exzenters einstellbar ist (Bild 2).

- 3) Um das Zwischenrad für Rücklauf 148 dem kleineren Durchmesser des 60 Hz-Pulleys anzupassen, muss die Befestigung des Lagerbügels 96, entsprechend Bild 4, geändert werden. Der Bügel 96 lässt sich verschieben, sobald die beiden Schrauben, welche die Bügel 94, 95 und 96 zusammenhalten, etwas gelöst werden.

- 4) Den Bügel 138 so festschrauben, dass die Achse des Schaltnockens 146 glatt durch das Loch der Abdeckplatte 258 geht.

- 5) Die Rolle 177 auf Schieber 179 mit Hilfe der Arretierplatte 142 so einstellen, dass zwischen dieser Rolle und der Aussparung im Schaltnocken 0,5 mm Spielraum vorhanden ist (Bild 6). Das Zwischenrad 175 muss gut an dem Schwungrad und an der 19 cm/sec-Stufe des Pulleys anliegen.

Kontrolle: Das Gerät nacheinander auf 9,5; 4,75 und 2,4 cm/sec umschalten. Das Zwischenrad 175 muss in allen Stellungen gut an dem Pulley 152 und dem Schwungrad 98 anliegen und immer in der Mitte der entsprechenden Stufe des Pulleys stehen. Der Abstand zwischen Rolle 177 und dem Schaltnocken muss immer 0,5 mm betragen (nicht in den "0"-Stellungen). Das Zwischenrad 175 muss horizontal stehen. In Stellung 2,4 cm/sec muss das Zwischenrad mehr als 1 mm unter dem oberen Rand des Schwungrades bleiben. In den drei "0"-Stellungen muss das Zwischenrad frei von dem Pulley sein (Bild 6).

- 6) Die Schaltplatte 183 (Bild 5) muss so eingestellt werden, dass der Stift des Netzschalters in jeder "0"-Stellung 0,2 - 0,8 mm Spielraum in den Aussparungen der Schaltplatte hat. Dieses ist einstellbar, indem man die Höhe der Schaltplatte auf der Achse 146 entsprechend einstellt.

- 7) Folgende Motoranschlüsse sind umzulöten (Bild 7):

Anschluss "a" auf dem Motor wird von Punkt 5 nach Punkt 4 auf dem Spannungsumschalter umgelötet.

Anschluss "d" auf dem Motor wird von Punkt 2 nach Punkt 3 auf dem Spannungsumschalter umgelötet.

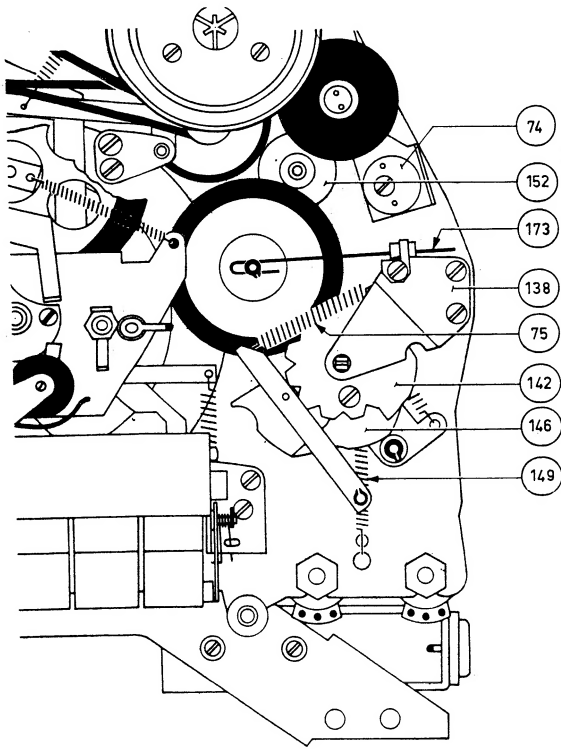


Bild 1

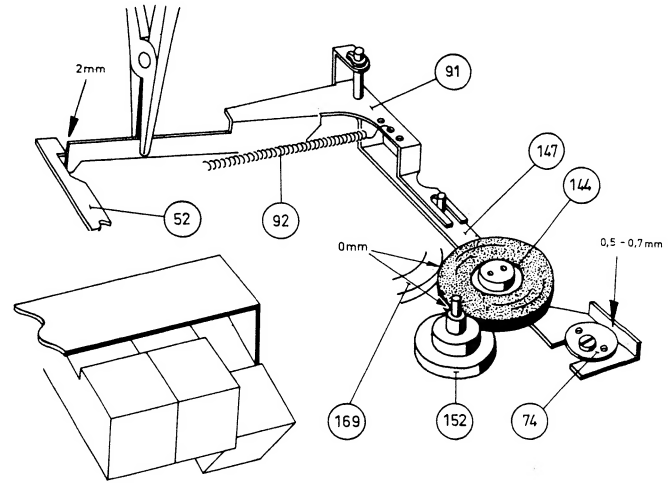


Bild 2

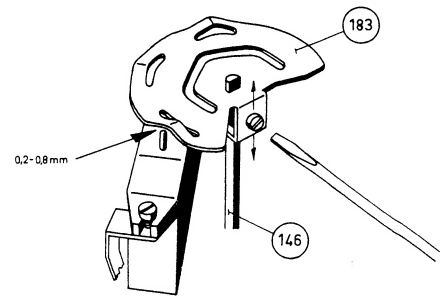


Bild 5

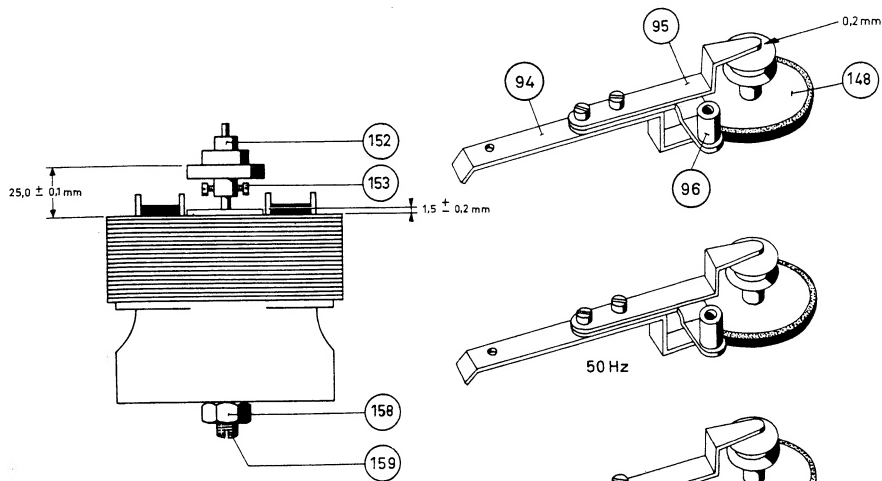


Bild 3

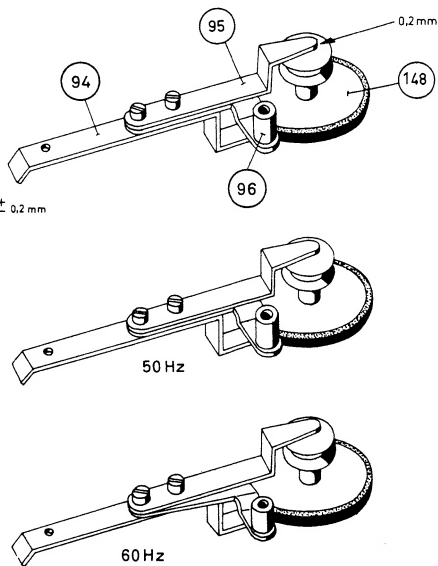


Bild 4

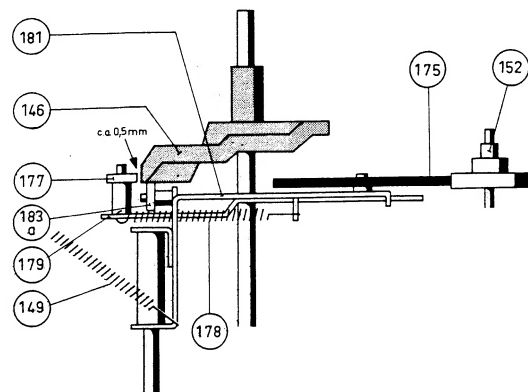


Bild 6

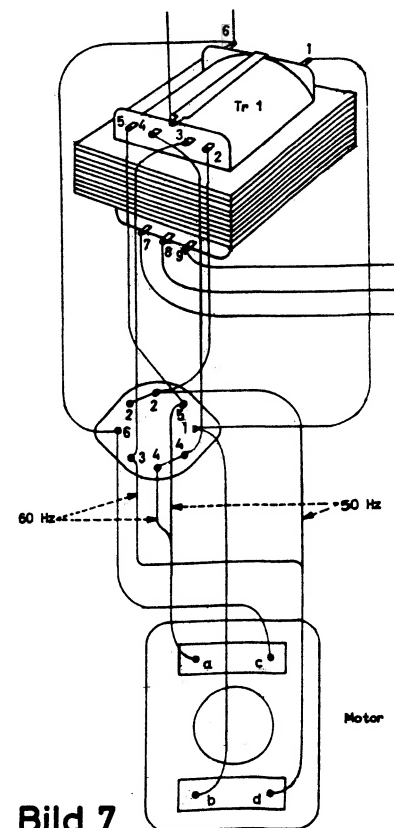
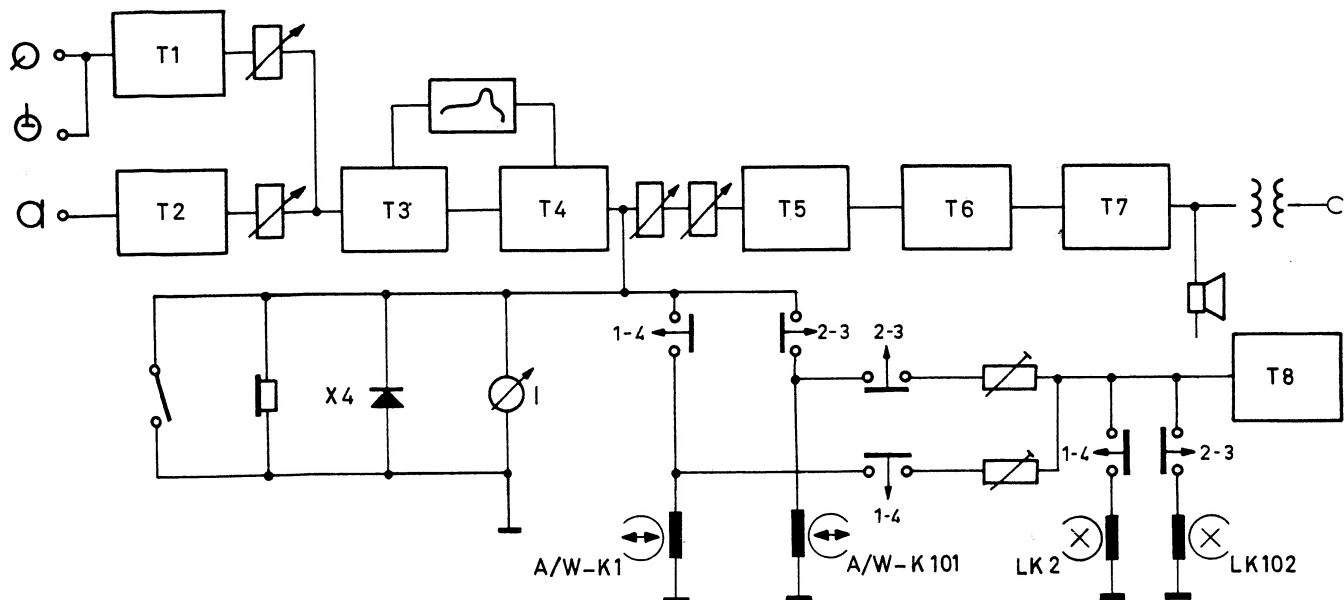
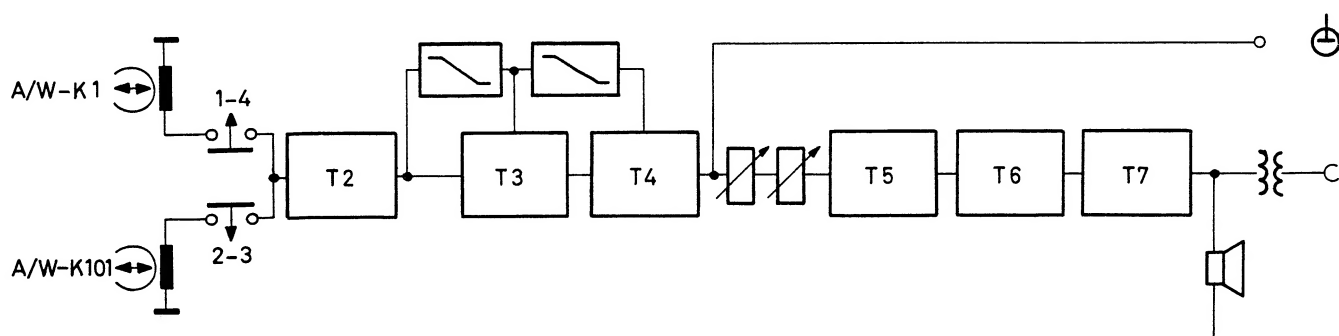


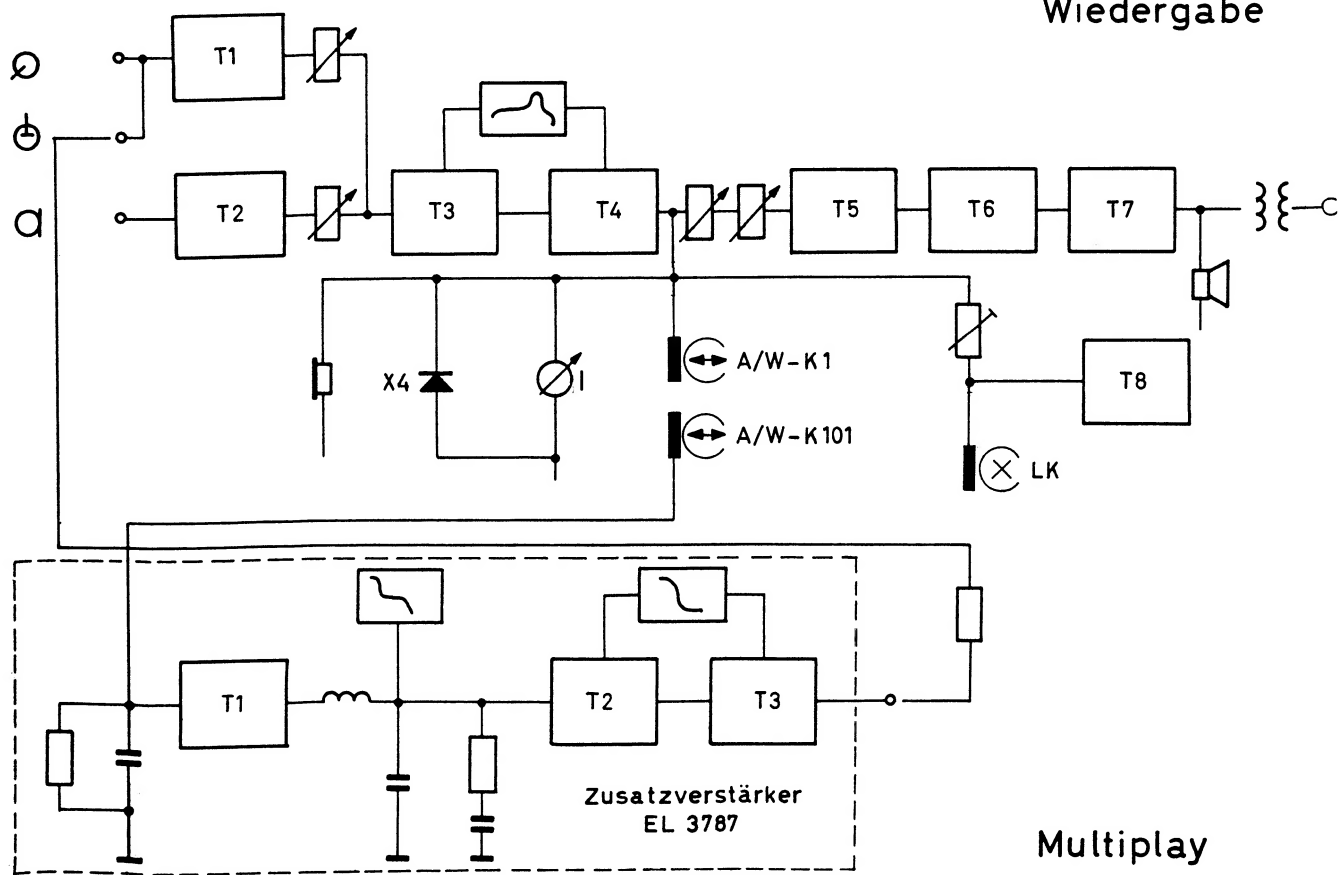
Bild 7



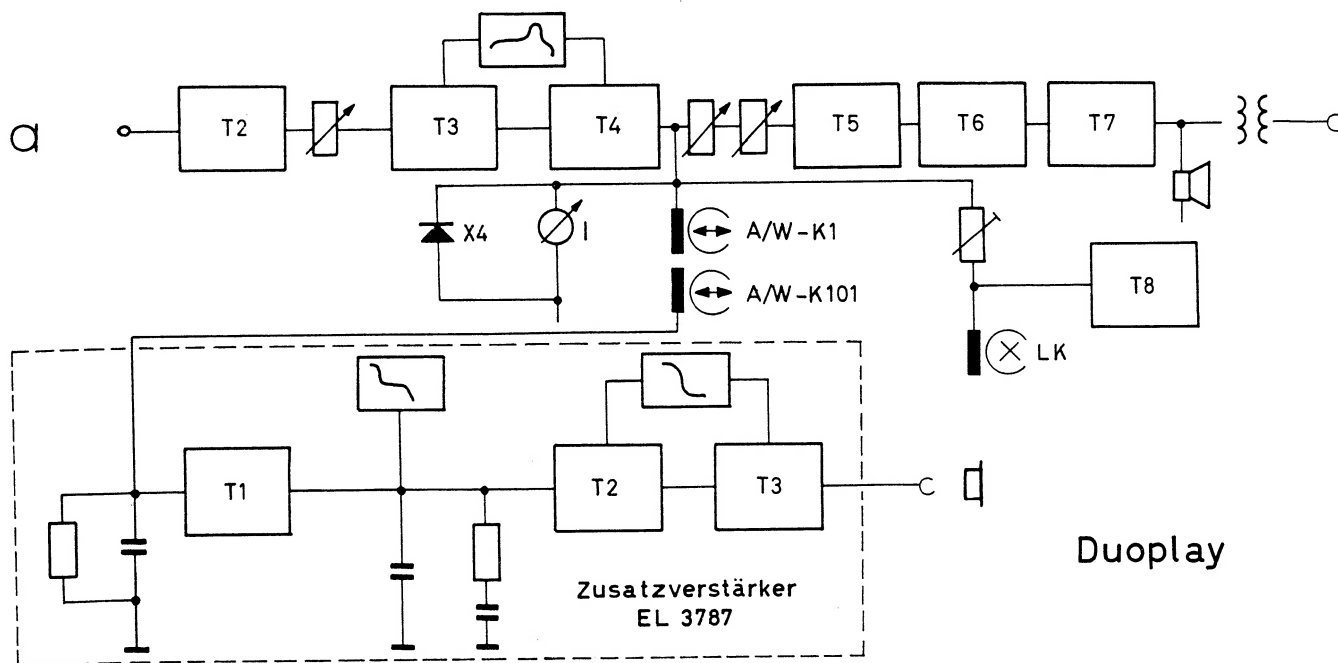
Aufnahme



Wiedergabe



Multiplay



## Spezial - Ersatzteile

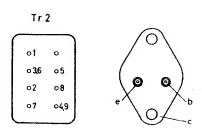
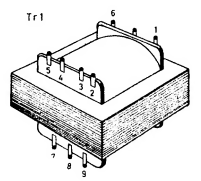
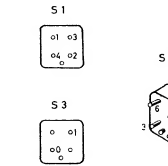
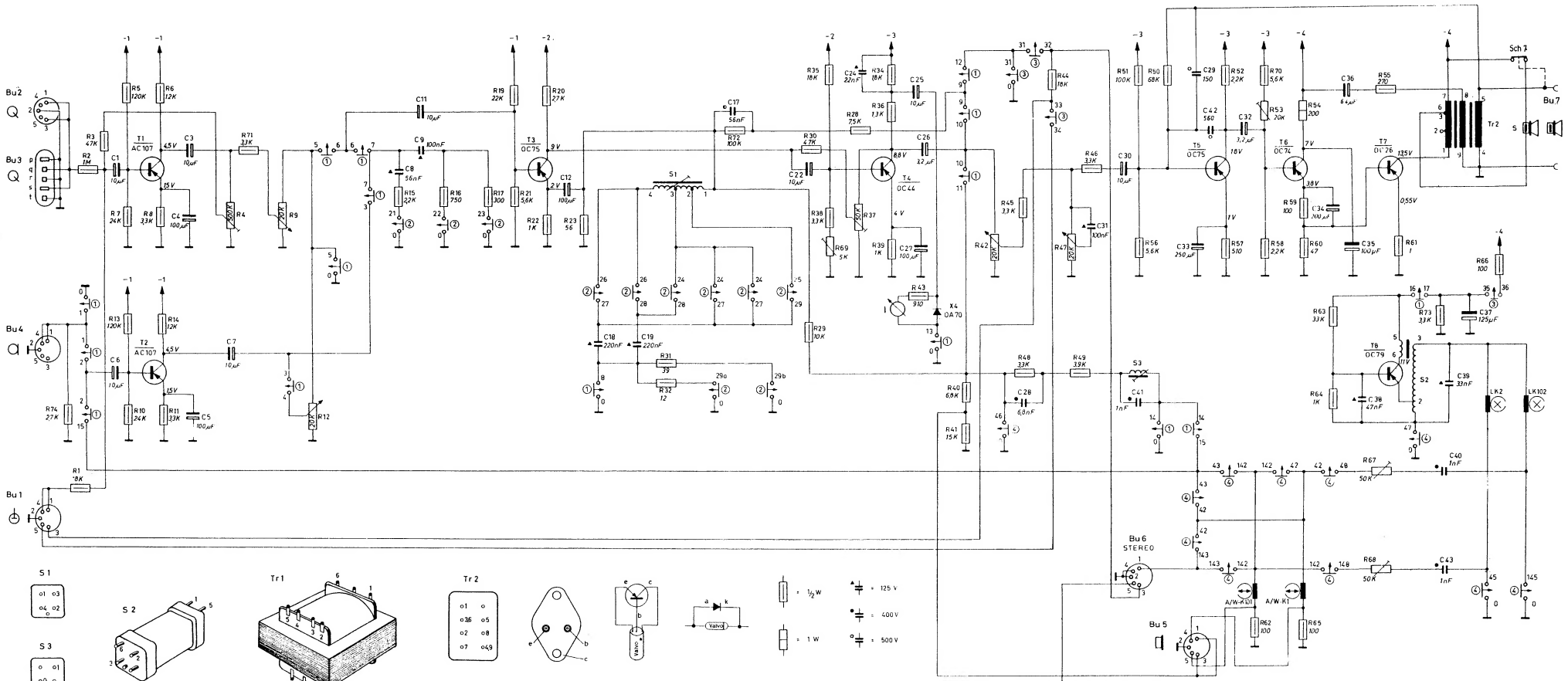
Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS - Service - Standard - Material - Sortimenten enthalten.

## Elektrische - Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
T1, T2	Transistor	AC 107 od. OC 58		Buchse f. Phonoanschluss	9 79/F5x1
T3, T5	Transistor	OC 75		Feder f. Phonobuchse	A3 647 73
T4	Transistor	OC 44		5-pol. Diodenbuchse	9 79/5x180
T6	Transistor	OC 74		5-pol. Diodenstecker	9 78/5x180
T7	Transistor	OC 26		Spannungskarussell	WT 886 61
T8	Transistor	OC 79		Ferritkern f. Spulen	56 680 54/3B
X1	Gleichrichter	E 981 21/810		Klemmleiste	WY 820 80
X2, X3	Diode	OA 81	Si1	Sicherung	A3 425 33
X4	Diode	OA 70	C1	NV-Elko 16 V 10 µF	9 09/W10
I	Aussteuerungsinstrument	WT 850 06	C2	NV-Elko 16 V 200 µF	909/W200+909/V9,4
M	Motor komplett 50 Hz	WY 853 34	C3	NV-Elko 16 V 10 µF	9 09/W10
Tr1	Netztransformator	JR 142 23	C4	NV-Elko 4 V 100 µF	C 426 AM/B100
Tr2	Ausgangstransformator	WT 511 30	C5	NV-Elko 4 V 100 µF	C 426 AM/B100
Ls	Lautsprecher	AD 3574 M	C6	NV-Elko 16 V 10 µF	9 09/W10
S1	Spule	WT 562 29	C7	NV-Elko 16 V 10 µF	9 09/W10
S2	Oszillatorspeule	WT 562 31	C10	NV-Elko 16 V 200 µF	909/W200+909/V9,4
S3	Spule	WT 562 30	C11	NV-Elko 16 V 10 µF	9 09/W10
Rs	Relais komplett	WY 820 48	C12	NV-Elko 4 V 100 µF	C 426 AM/B100
	Spule für Relais	WY 885 26	C13	NV-Elko 40 V 64 µF	C 435 CF/G64
A/W-K	A/W-Kopf	WT 857 25	C14	NV-Elko 64 V 1,6 µF	C 426 AM/H1,6
LK	Löschkopf	WT 857 19	C15	NV-Elko 40 V 200 µF	C 430 BL/G200
La1	Lampe (18 V, 0,1 A)	WT 923 10	C16	NV-Elko 25 V 800 µF	C 430 BL/F800
Sch0	Netzschalter	A3 187 10	C22	NV-Elko 16 V 10 µF	9 09/W10
Sch1	A/W-Schalter	WY 883 00	C23	NV-Elko 25 V 125 µF	909/C125+909/V9,4
	Kontaktstreifen f. Sch1	WT 681 01	C25	NV-Elko 16 V 10 µF	9 09/W10
Sch2	Entzerrungsschalter	WY 883 02	C26	NV-Elko 40 V 3,2 µF	9 09/X3,2
	Kontaktstreifen f. Sch2	WT 681 03	C27	NV-Elko 4 V 100 µF	C 426 AM/B100
	Kontrollschraube f. Sch2+4	WT 646 91	C30	NV-Elko 16 V 10 µF	9 09/W10
Sch3	Bandlaufschalter	WY 883 03	C32	NV-Elko 40 V 3,2 µF	9 09/X3,2
	Kontaktstreifen f. Sch3	WT 681 04	C33	NV-Elko 4 V 250 µF	C426 CE/B250
	Bügel f. Sch3	WT 078 86	C34	NV-Elko 6,4 V 200 µF	909/W200+909/V9,4
Sch4	Spurumschalter	WY 883 01	C35	NV-Elko 16 V 100 µF	9 09/W100
	Kontaktstreifen f. Sch4	WT 681 02	C36	NV-Elko 25 V 64 µF	909/C64+909/V9,4
Sch11	Autom. Stop, Selbsthaltekontakt (Ausf. WR00-02)	WY 837 48	C37	NV-Elko 25 V 125 µF	909/C125+909/V9,4
Sch11	Autom. Stop (Ausf. WR03)	WY 849 09	R4	Einstellregler 500 kΩ	E 097 AC/500K
	Montagebügel 102 f. Sch11	WT 079 07	R9	Potentiometer 20 kΩ log	9 16/GL20K
Sch12	Autom. Stop, Tastenkontakt	WY 837 49	R12	Potentiometer 20 kΩ log	9 16/GL20K
Sch12	Ersatz f. Ausf. WR00-03	A9 043 44	R37	Einstellregler 50 kΩ	E 097 AC/50K
Sch12	Autom. Stop (Ausf. WR04)	WY 849 09	R42	Potentiometer 20 kΩ log	9 16/GL20K
	Neuer Bremsbügel 68 f. Ausf. WR04	WT 837 78	R47	Potentiometer 20 kΩ log	9 16/GL20K
Sch13	Abschaltung f. autom. Stop f. Ausf. WR00-02	WY 885 05	R53	Einstellregler 20 kΩ	E 097 AC/20K
Sch13	Abschaltung f. autom. Stop f. Ausf. WR03	WY 849 09	R67	Einstellregler 50 kΩ	E 097 AC/50K
			R68	Einstellregler 50 kΩ	E 097 AC/50K
			R69	Einstellregler 5 kΩ	E 097 AD/5K



R:	24	1	2	3	5	7	13	10	6	8	14	11	4	71	9	12	15	16	17	19	21	20	21	23	31	32	29	72	30	35	38	69	28	37	34	36	39	43	40	41	18	33	24	42	45	48	25	44	47	49	46	51	56	50	81	52	57	62	70	53	58	65	59	60	63	55	64	68	73	66	8
C:	1	6	3	4	5	7	8	9	11	12	18	19	17	22	24	27	25	2	26	10	23	28	13	31	14	15	30	41	23	33	16	42	32	34	36	35	38	39	40	43	37	3																													



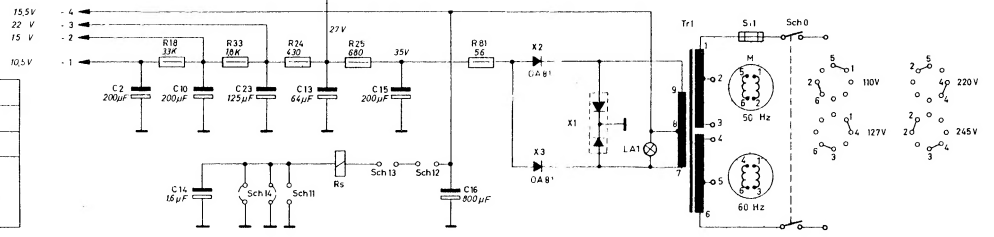
A / W - Schalter	
Sch 1 Kontakte 0-17	
Aufnahme	Wiedergabe
1-2	1-0
3-4	2-15
5-6	3-7
8-0	5-0
10-11	6-7
14-15	9-10
16-17	9-12
13-0	14-0

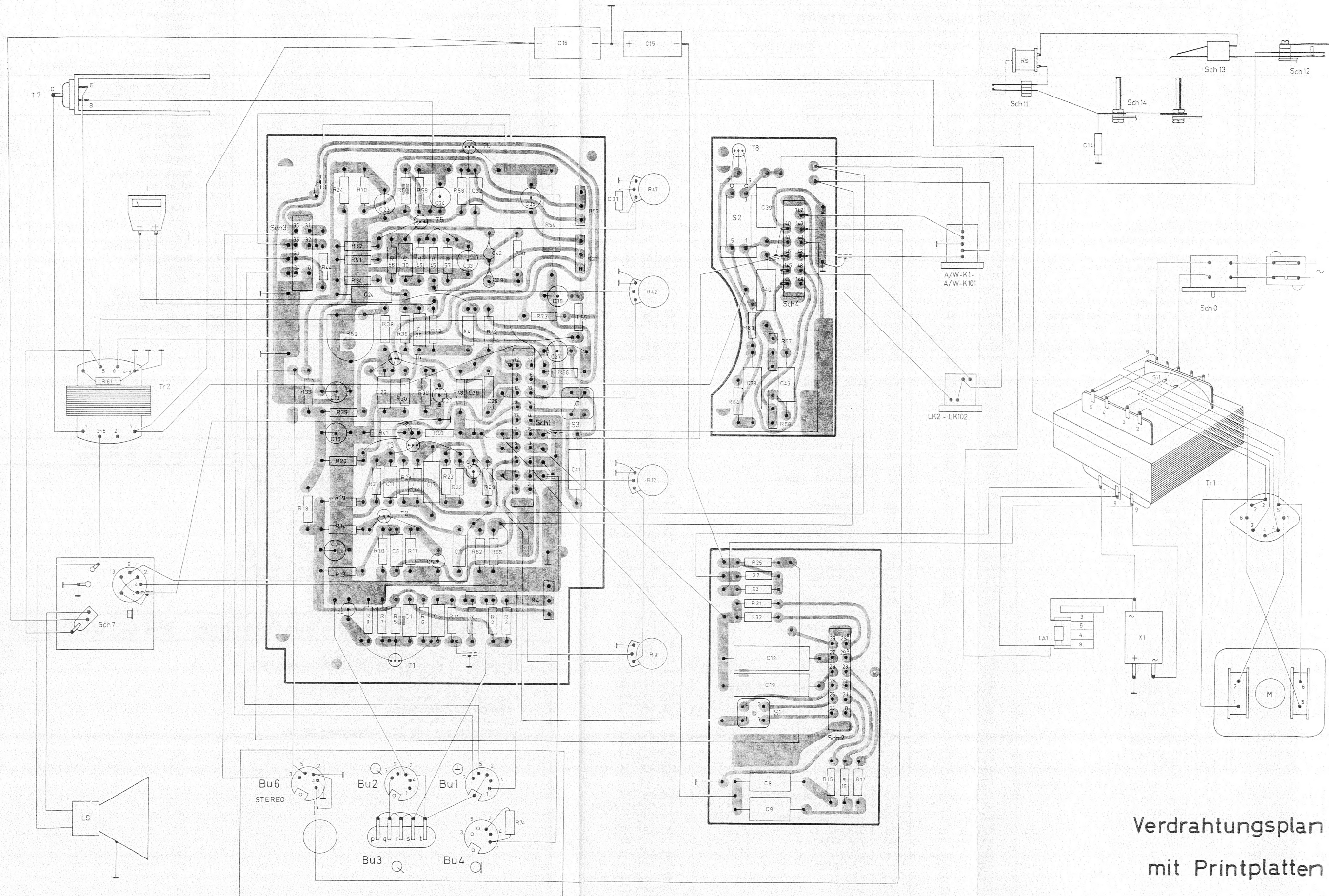
Entzerrungsschalter			
Sch 2 Kontakte 21-29			
24	475	55	19
0-29h	0-21	0-22	0-23
26-27	0-29a	0-29a	0-29a
28-28	24-27	24-27	25-29

Bandlaufschalter	
Sch 3 Kontakte 31-36	
Stop	Aufn./Wied.
0-31	31-32
	33-34
	35-36

Spurumschalter		
Sch 4 Kontakte 42-48, 142-148		
1-4	2-3	0-45
0-45	0-47	0-46
0-47	0-145	42-43
42-43	42-143	42-142
42-48	43-142	43-142
142-143	142-148	

Gleichspannung gemessen mit Instrument 20kΩ/V  
in Schalterstellung Aufnahme, Regler abgedreht





Verdrahtungsplan  
mit Printplatten

Spezial - Ersatzteile					
Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS - Service - Standard - Material - Sortimenten enthalten.					
Mechanische - Ersatzteile					
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1	Bügel	WT 837 32	67a	Stange	WT 647 07
2	Bügel	WT 883 05	68	rechter Bremsbügel	WT 837 34
4	Zugfeder	WT 741 63	69	Zugfeder	WT 741 71
5	Bügel	WT 032 27	70	Lagerplatte	WT 479 14
7	Achse	WT 646 87	71	Lagerbuchse	WT 265 64
8	Bügel	WT 897 48	72	Federring	WT 766 12
9	Nockenscheibe	WT 479 56	73	Scheibe	WT 458 82
10	Zugfeder	WT 742 09	74	Scheibe	WT 479 30
11	Zugfeder	WT 741 55	75	Zugfeder	WT 741 63
12	Bügel	WT 046 65	76	Scheibe	WT 458 84
12a	Torsionsfeder	WT 760 38	77	Bügel	WT 065 67
13	Bügel	WT 036 37	78	Bügel	WT 883 04
14	Taste rot	VT 540 08	78a	Bremsschuh	WT 279 32
15	Taste weiss	VT 540 06	78b	Bremsbügel	WT 824 23
22	Bügel mit Achse	WT 823 71	78c	Andruckfilz	WY 820 38
23	Sperrhebel	WT 680 75	78d	Torsionsfeder	WT 760 36
24	Torsionsfeder	WT 760 30	79	Mutter	WT 924 52
25	Antriebsriemen	VU 950 06	80	Leitrolle	WT 458 58
26	Schraube	9 98/3x10	81	Bügel mit Andruckfilz	WT 837 33
27	Bandteller	VT 575 01	82	Zugfeder	WT 741 70
28	Bremsbügel für Stoptaste	WT 897 04	83	Leitbügel	WT 065 72
29	Schaltbügel	WT 046 44	84	Bremsschuh	WT 279 62
30	Scheibe	B950 WK/5,2x9xo,5	85	Druckfeder (3x)	WT 730 43
31	Bandtellerunterteil links	WY 820 44	86	Schalter Sch12	WY 837 49
31a	Antriebsriemen	WT 496 08	87	Führungsbügel	WT 064 91.1
32	Achse	WT 646 84	88	Zugfeder	WT 741 43
33	Bügel	WT 823 70	89	Bremsbügel	WT 837 29
34	Bügel	WT 036 33	90	Bremsschuh	WT 279 55
35	Torsionsfeder	WT 760 29	91	Bügel	WT 078 44
36	Bügel	WT 857 73	92	Zugfeder	WT 741 54
38	Stift	B905 YY/805	93	Zugfeder	WT 741 72
38a	Bügel	WT 065 69	94	Platte mit Achse	WT 867 21
38b	Rücklaufrolle	WT 478 36	95	Führungsbügel	WT 046 86
38c	Scheibe	A9 868 66.1	96	Bügel	WT 897 45
38d	Bügel mit Achse	WT 824 22	97	Bügel mit Achse	WT 837 73
39	Gummidurchführung	WT 135 16	97a	Scheibe	A9 868 66.1
40	Bügel	WT 837 49	98	Schwungrad	WT 479 36
41	Bügel	WT 065 61	99	Achse	WT 617 00
41a	Schalter Sch13	WY 849 09	100	Torsionsfeder	WT 760 25
41b	Schraube	9 99/2x12	101	Schalter Sch11	WY 837 48
41c	Durchführung	B905 TU/3x2	102	Bügel	WT 046 35
42	Bügel	WT 036 38	103	Endabschaltrelais komplett	WY 820 48
43	Bügel	WT 036 38	104	Druckfeder	WT 730 99
44	Bügel	WT 036 39	105	Bügel	WT 064 87
45	Bügel	WT 036 38	106	Anschlagstift	WT 618 36
46	Bügel	WT 036 42	107	Bügel	WY 820 75
47	Taste	VT 540 06	108	Wellensicherung	9 84/2,5
48	Zugfeder	WT 741 06	109	Bügel	WT 032 13
49	Zugfeder	WT 741 61	110	Relaispule	WY 885 26
50	Schaltbügel	WT 046 46	111	Bügel	WT 823 77
51	Schaltbügel	WT 078 35	112	Zugfeder	WT 741 95
52	Schaltbügel	WT 889 80	113	Bügel für Andruckrolle	WT 032 16
53	Zugfeder	WT 741 74	114	Schraube	WT 646 88
54	Bremsschuh	WT 279 62	115	Löschkopf	WT 857 19
55	Zugfeder	WT 742 07	116	Achse	WT 617 29
56	Bremsbügel	WT 824 30	117	Bügel	WT 837 74
57	Zwischenrad	WT 888 90	118	Druckfeder	WT 730 94
57a	Scheibe	WT 479 71	119	Achse	WT 646 12
58	Lagerplatte	WT 265 65	120	Mutter	WT 479 34
59	Justierschraube f. Schwungrad	WT 835 88	121	Bügel	WT 680 92
60	Schraube	9 98/3x10	122	Gummiandruckrolle	WT 881 66
61	Bügel	WT 681 24	123	Scheibe	P5 515 93/304
62	Sperrschiene	WT 934 51	124	Kopfabschirmung	WT 857 72
62a	Bügel	WT 824 18	125	Bügel	WT 837 38
62b	Torsionsfeder	WT 760 35	127	Zugfeder	WT 741 59
63	Druckfeder	WT 731 05	128	Mutter	WT 924 58
64	Knopf für Zählwerk	A9 888 73	129	A/W-Kopf	WT 857 25
65	Zählwerk	WT 898 38	129a	Rolle	WT 458 02
66	Zugfeder	WT 741 68	129b	Bügel	WT 046 41
67	Zugfeder	WT 741 68	130	Druckfeder	WT 730 96

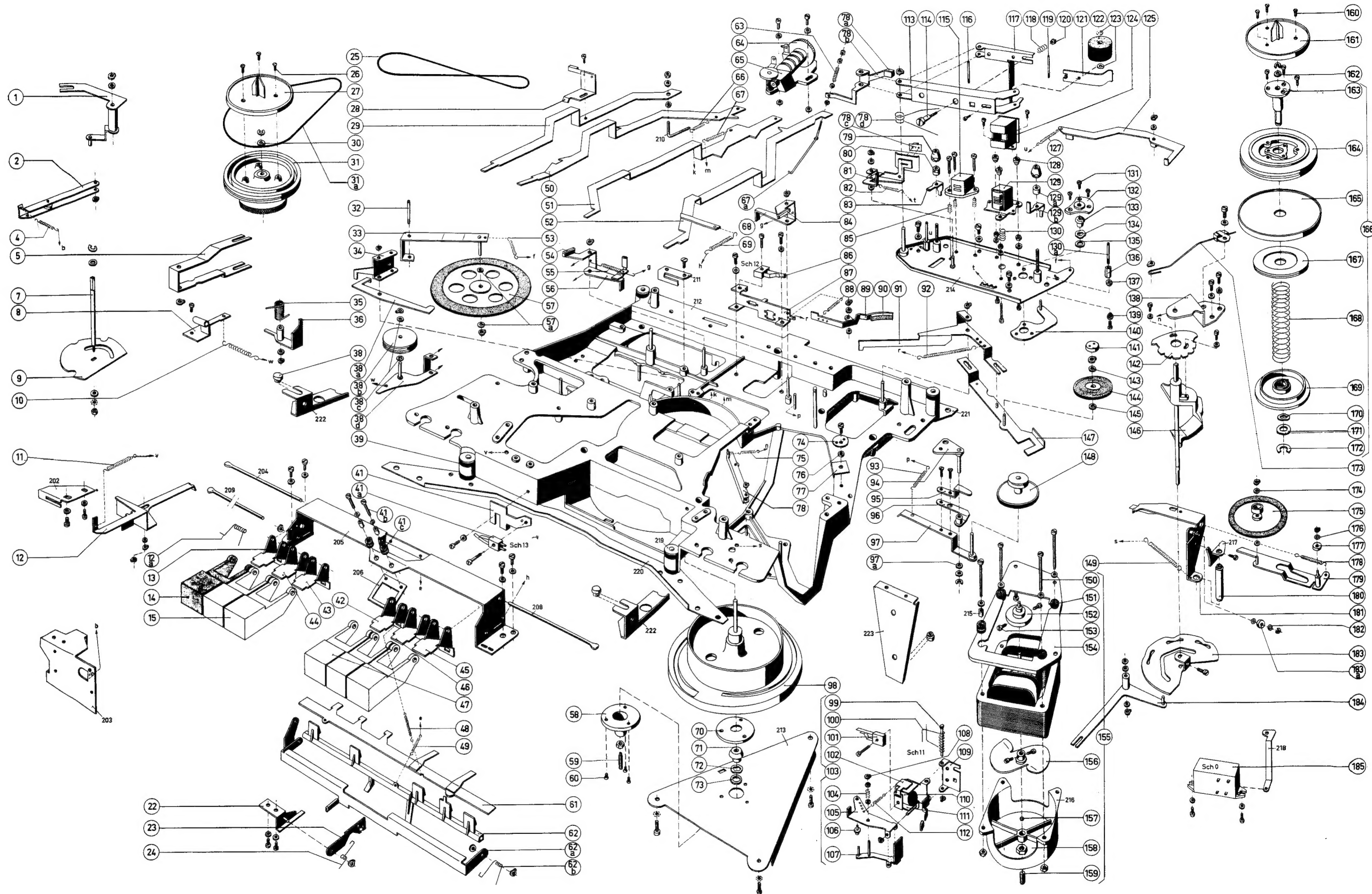
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
130a	Achse	WT 647 08	158	Mutter	Bo20 AD/8
131	Schraube	9 98/3x10	159	Justierschraube	VT 590 00
132	Lagerplatte oben	WT 265 66	160	Schraube	9 98/3x10
133	Lagerbuchse	WT 265 64	161	Bandteller	VT 575 01
134	Federring	WT 766 12	162	Scheibe	B950 WK/5,2x9xo,5
135	Scheibe	WT 458 82	163	Lagerplatte	VT 510 00
136	Mutter	WT 647 09	164	Bandtellerunterteil rechts	WT 890 78
137	Scheibe	VT 575 06	165	Antriebsscheibe	VT 575 03
138	Bügel	WT 046 38	166	Friktion komplett	WT 890 68
139	Scheibe	VT 610 19	167	Scheibe mit Filz	WT 889 99
140	Lagerplatte unten	WY 851 55	168	Druckfeder	WT 730 93
141	Schmierkappe	WT 252 98	169	Antriebsscheibe	WT 479 85
142	Sperrscheibe	WT 479 15	170	Federring	WT 766 12
143	Scheibe	A9 868 66.1	171	Scheibe	B950WD/8,2x14xo,32
144	Zwischenrad	WT 882 67	172	Spannring	9 85/8
145	Scheibe	A9 868 66.1	173	Führungsstange	WY 838 06
146	Schaltnocke 50 Hz	WT 937 71	174	Scheibe	A9 868 66.1
	Schaltnocke 60 Hz	WT 937 75	175	Zwischenrad	WY 876 01
147	Bügel	WY 851 45	176	Scheibe	Bo50 ZZ/813
148	Seilrad	WT 882 72	177	Anschlagscheibe	VT 575 04
149	Zugfeder	WT 741 66	178	Zugfeder	WT 741 64
150	Schraube	9 99/4x50	179	Bügel mit Achse	WT 889 37
151	Gummidurchführung	B905 TU/8x1	180	Lagerstift	WT 150 72
152	Pulley 50 Hz	WT 479 22	181	Bügel	WY 837 99
	Pulley 60 Hz	WT 479 47	182	Scheibe	Bo50 ZZ/813
	Umbausatz 50 Hz	HA 357 13	183	Nockenscheibe	WT 479 24
	Umbausatz 60 Hz	HA 357 14	183a	Anschlagscheibe	VT 575 04
153	Schraube	9 99/2,6x8	184	Bügel	WT 837 25
154	Motorbefestigungsplatte	WT 231 14	185	Netzschalter	A3 187 10
155	Motor mit Montageplatte und Ventilator 50 Hz	WY 853 34			
	Motor mit Montageplatte und Ventilator 60 Hz	WY 853 38			
156	Ventilator	WT 897 14			
157	Kugel	89 205 02			

## Nachtrag zur Ausführung WR 00.

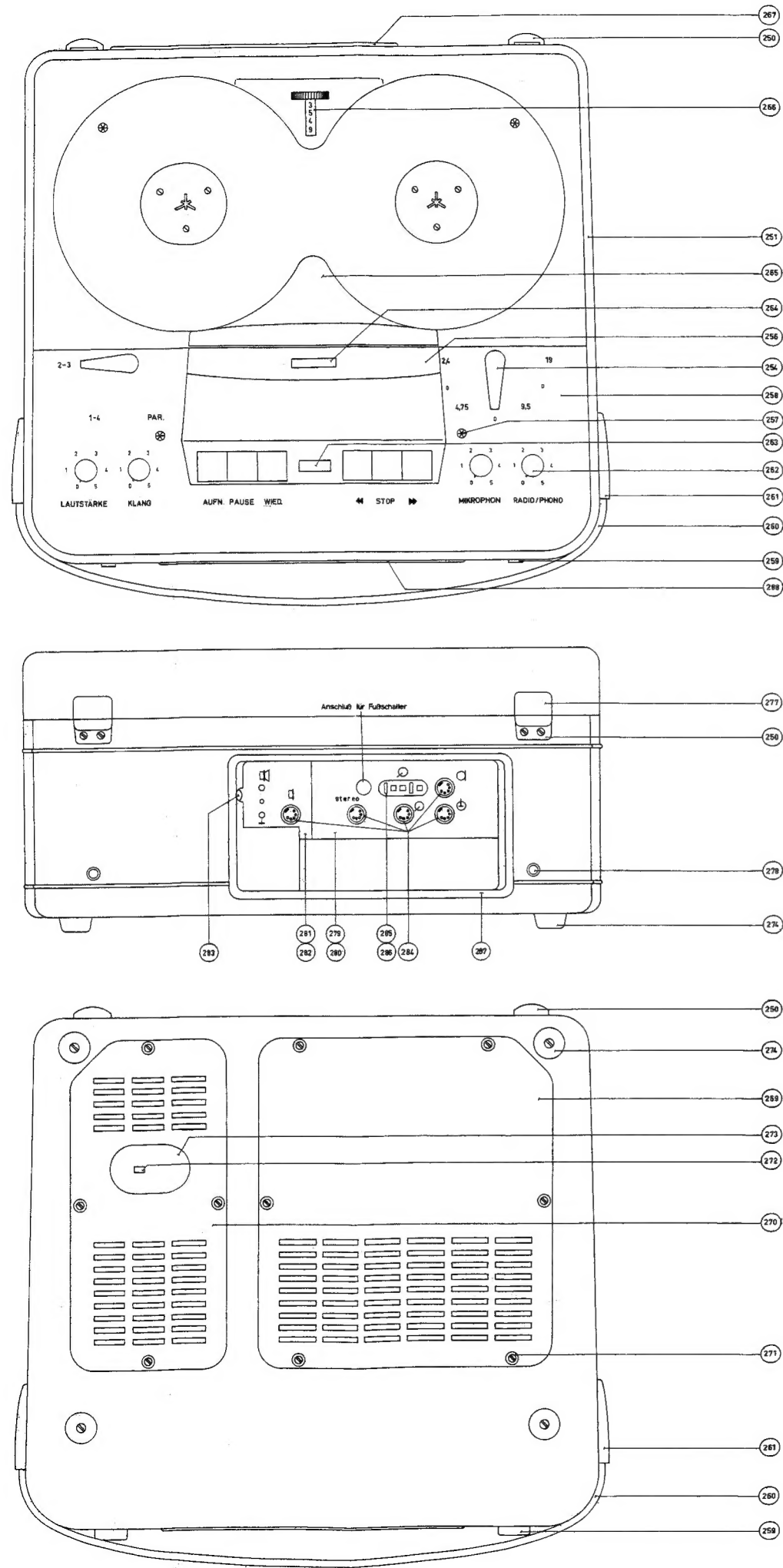
Antriebsriemen (Rücklauf)	entspricht Pos.25	WT 496 58
Bandtellerunterteil	entspricht Pos.31	A9 042 97
Bügel mit Achse	entspricht Pos.38d	WT 823 78
Umlenkrolle	entspricht Pos.38b	VT 575 09
Zugfeder	entspricht Pos.88	WT 741 65
Bügel für Seilrad	entspricht Pos.97	WT 837 48
Zwischenrad	entspricht Pos.148	WT 883 07
Antriebsrad	entspricht Pos.148	WT 883 06
Achse	entspricht Pos.130a	WT 646 85

## Nachtrag zu den Ausführungen WR 02, WR 03, WR 04.

Gummitülle für Chassisaufhängung	B905 TU/8x1
Schalter 11 (autom.Stop, Selbsthaltekontakt)	WY 849 09
Montagebügel für Sch 11	WT 079 07
Schalter 12 (autom.Stop, Tastenkontakt)	WY 849 09
Zugfeder für Bremsbügel	WT 742 33
Stange für Bremsbügel	WT 838 11
Bremsbügel rechts	WT 837 78
Umbausatz für Sch 12, Ausführung WR 04	A9 043 44



Einzelteilübersicht



Kofferteile		
Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
250	Scharnier	WT 888 88
251	Koffer	WY 845 22
254	Knopf	WT 857 41
256	Abdeckung für Druckrolle	WY 820 68
257	Zierschraube	B 801 TW/4x8
258	Abdeckung	WY 850 00
259	Verschluss	WT 857 49
260	Handgriff	WT 890 86
261	Kappe für Handgriff	WT 857 99
262	Knopf	WT 857 69
263	Aussteuerungsinstrument	WT 850 06
264	Klemmscheibe für Befestigung	B 013 AD/1/16"
265	Kopfbedeckung	WT 857 47
266	Linse (Zählwerk)	WT 923 12
267	Klappe für Kabelfach	WT 857 70
269	Bodenplatte (gross)	WT 823 95
270	Bodenplatte (klein)	WY 841 13
	Bodenplatte (klein) mit Öffnung für Pos.273	VT 520 22
271	Schraube für Bodenplatte	B 802 YY/802
272	Spannungskarussell	WT 886 61
273	Abdeckplatte für Spannungskarussell	VT 550 08
274	Gummifuss	WT 910 44
277	Scharnier	WT 888 88
278	Gleitfuss	WT 910 65
279	Anschlussplatte Mikrophon, Phono, Diode	VT 555 09
280	Buchsenplatte Mikrophon, Phono, Diode	WT 867 12
281	Anschlussplatte Lautsprecher	VT 550 06
282	Buchsenplatte für 2.Lautsprecher	WY 885 00
283	Netzkabelklemme	V3 480 03
284	5-pol. Diodenbuchse	9 79/5x180
285	5-pol. Phonobuchse	9 79/F5x1
286	Feder für Phonobuchse	9 79/20
287	Rahmen für Kabelfach	VT 520 03
288	Lautsprechergitter	VT 520 04
	Klemmbuchse für Pos.265	B 964/TT 3/16"
	Klemmleiste	WY 820 80
	Fuss für Chassis	VT 610 01
	Schriftzug "Philips" rot für Pos.288	A9 043 25

# Reparaturhinweise

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
1) Nach Rücklauf Schleifenbildung	a) Rechter Bremsschuh verschmutzt oder verölt b) Bremsbügel dejustiert	a) Bremsschuh mit Spiritus reinigen evtl. ersetzen b) Bremsbügel 56 und 68 durch Nachbiegen der Zungen justieren
2) Nach Vorlauf Schleifenbildung	a) Linker Bremsschuh verschmutzt oder verölt b) Bremsbügel dejustiert	a) Bremsschuh mit Spiritus reinigen evtl. ersetzen b) Bremsbügel 56 und 68 durch Nachbiegen der Zungen justieren
3) Kein oder schlechter Rücklauf	a) Antriebsseil 25 verschmutzt oder ausgedehnt b) Pulley treibt Rücklaufrad 148 ungenügend an c) Linker Bandteller wird durch Rücklaufrolle 38b ungenügend angetrieben d) Rücklaufrad 148 verölt e) Zugfeder 93 defekt	a) Seil und Laufrillen reinigen evtl. Seil ersetzen b) Rücklaufrad durch Verschieben der Platte 94 einstellen c) Rücklaufrolle einstellen Druck an Bandteller 300-350 g d) Rücklaufrad mit Spiritus reinigen e) Zugfeder ersetzen
4) Kein oder schlechter Vorlauf	a) Schnellvorlaufrad 144 verölt b) Exzenter 74 nicht richtig eingestellt c) Zugfeder 92 defekt d) Zwischenradbügel 147 hakt im Betätigungsbügel 91 e) Zunge des Bügels 91 berührt das Chassis	a) Vorlaufrad 144, Pulley 152 und Antriebsring 169 mit Spiritus reinigen b) Exzenter einstellen. Zwischen Exzenter und Zwischenradbügel 147 soll 0,5 - 0,7 mm Luft sein c) Zugfeder ersetzen d) Gleitflächen überprüfen und einfetten. Zwischenradbügel muss sich frei im Bügel bewegen können e) Bügel nachbiegen, dass Zunge frei läuft
5) Jault bei Wiedergabe	a) Druck der Andruckrolle 122 zu gering b) Rutschkupplung 166 arbeitet zu schwer c) Zwischenrad 175 verölt d) Fehler im Geschwindigkeitsumschalter e) Schwungrad 98 läuft zu schwer f) Antriebsrad des Zählwerkes 65 hakt g) Rücklaufrolle 38b hebt nicht vom linken Bandteller ab	a) Bügel 117 und 125 einstellen Andruck an Tonwelle 1000-1300 g b) Bei 9,5 cm Geschwindigkeit muss ein Bandwickel von 120 mm Ø einen Zug von 20-30 g ausüben. Einstellen durch Verkürzen der Feder 168 c) Zwischenrad mit Spiritus reinigen d) Andruck des Zwischenrades 175 an Pulley überprüfen e) Lager nachschmieren Vertikaler Spielraum des Schwungrades ca. 0,5 mm. Mit Schraube im unteren Lager einstellbar f) Lager des Antriebsrades schmieren evtl. Zählwerk ersetzen g) Mechanik der Rücklaufrolle überprüfen
6) Band wickelt bei Vorlauf nicht auf oder bildet Schleifen	a) Zwischenrad 57 verölt oder nicht richtig eingestellt b) Rutschkupplung 166 zu weich eingestellt	a) Zwischenrad mit Spiritus reinigen Mechanik überprüfen b) Feder 168 etwas dehnen
7) Zu loser Bandwickel bei Rücklauf	a) Bremsbügel 89 läuft frei b) Band wird durch Bremsbügel 78b ungenügend gebremst	a) Bremsbügel durch Zugfeder 88 so einstellen, dass Abbremsung bei 120 mm Bandwickel 2-3 g beträgt b) Bremskraft (bei 120 mm Bandwickel ca. 20 g) durch Feder 63 einstellen

# Reparaturhinweise

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
8) Zu loser Bandwickel bei schnellem Vorlauf	a) Band wird durch Bremsbügel 78b ungenügend gebremst	a) Bremskraft (bei 120 mm Bandwickel ca. 20 g) durch Feder 63 einstellen
9) Tasten rasten nicht ein	a) Zugfeder 49 defekt	a) Zugfeder ersetzen
10) Endabschaltung defekt	a) Schalter Sch 11, 12 oder 13 verschmutzt oder dejustiert b) Relaisspule defekt	a) Schalter reinigen und justieren b) Relaisspule ersetzen
11) Keine Wiedergabe	a) Schalter Sch 6 oder Sch 9 verschmutzt oder dejustiert	a) Schalter reinigen und justieren
12) Schlechte Wiedergabe	a) A/W-Kopf verschmutzt b) Schlechter Bandandruck durch Andruckbügel 81 c) Vormagnetisierungsstrom stimmt nicht d) Bremsbügel 78b liegt nicht an	a) A/W-Kopf mit Spiritus reinigen b) Andruckfilz reinigen Andruck 25-40 g durch Feder 82 einstellbar c) Vormagnetisierungsstrom an Messpunkten Bu 5 überprüfen (60-110 mV) d) Feder 63 überprüfen
13) Rauscht bei Wiedergabe	a) A/W-Kopf magnetisch	a) Gerät in Stellung "Stereo-Aufnahme" einigemal ein- und ausschalten
14) Keine Höhen bei Wiedergabe	a) A/W-Kopf verschmutzt oder abgenutzt b) Fehler im Gegenkopplungs-zweig c) Vormagnetisierungsstrom zu gross d) Schlechter Bandandruck am A/W-Kopf	a) A/W-Kopf reinigen und evtl. ersetzen b) Gegenkopplungs-zweig überprüfen c) Vormagnetisierung überprüfen d) Bandandruck kontrollieren (25-40 g)
15) Band wird nicht oder ungenügend gelöscht	a) Löschkopf 115 defekt b) Löschkopf verschmutzt c) Löschkopf dejustiert d) Oszillator defekt	a) Löschkopf ersetzen b) Löschkopf mit Spiritus reinigen c) Löschkopf justieren d) Oszillator reparieren
16) Keine oder schlechte Aufnahme	a) A/W-Kopf verschmutzt oder defekt b) Kein Vormagnetisierungsstrom	a) A/W-Kopf reinigen und evtl. ersetzen b) Oszillator und Sch 4 überprüfen
17) Gerät schaltet nicht ab	a) Netzschalter defekt	a) Netzschalter ersetzen
18) Starke Laufgeräusche	a) Zwischenrad 175 durch Motorpulley eingedrückt	a) Gerät ca. 2 Stunden in Stellung "Stop" laufen lassen (19 cm/sec)



# PHILIPS Service

EL 3549

**EL 3787**

Zusatzverstärker

## Technische Daten

Betriebsspannung: ca. 22 V  
 Ruhestrom: 7,5 mA  
 Transistoren: OC 58, AC 126, OC 44

## Einstellwerte

### 1) Einstellregler R 16

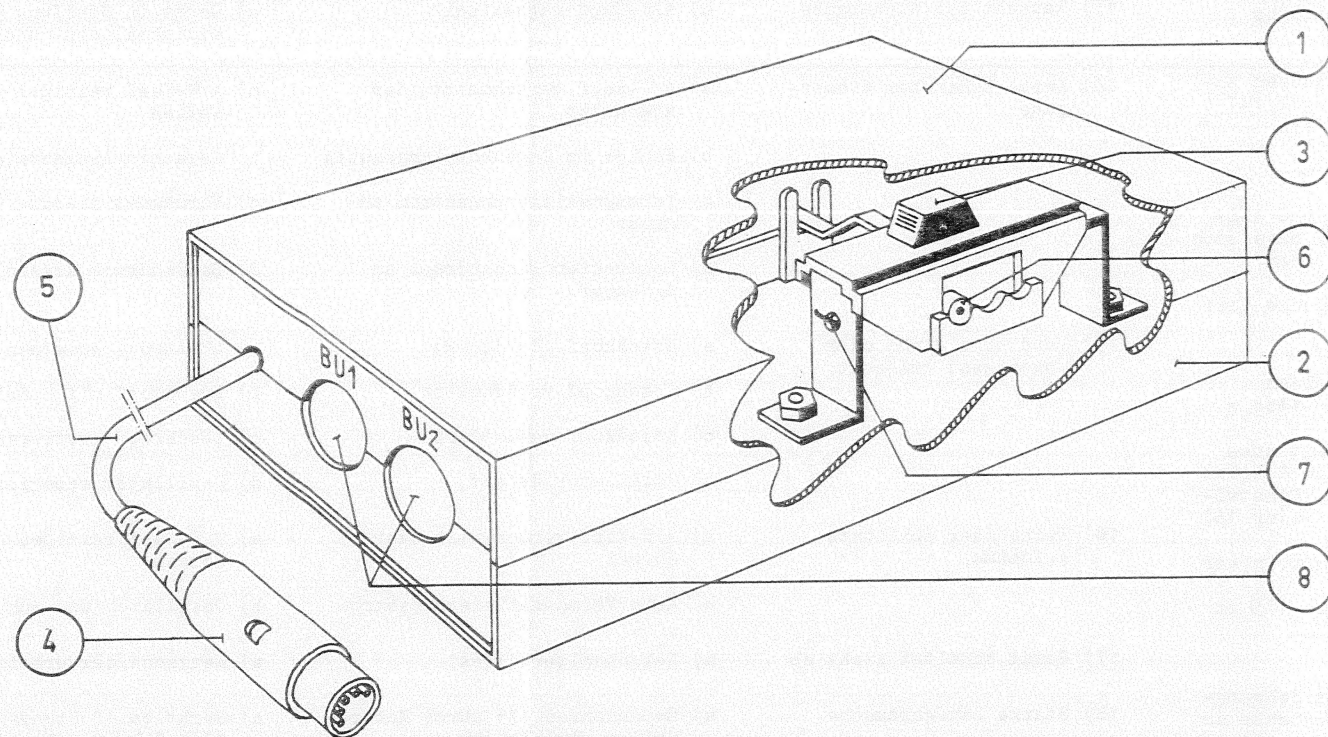
In der Stellung 9,5 cm/sec wird bei einer Betriebsspannung von 22 V ein 1000 Hz-Signal an den Eingang des Verstärkers gelegt. Die Ausgangsspannung wird an Buchse 1, Punkt 3, mit einem Röhrenvoltmeter gemessen. Die Eingangsspannung wird geändert, bis das Röhrenvoltmeter 650 mV anzeigt. Bei gleichbleibender Eingangsspannung soll nach Änderung der Frequenz auf 14 kHz mittels R 16 eine Ausgangsspannung von 310 mV eingestellt werden.

### 2) Einstellregler R 21

Bei einer Betriebsspannung von 22 V soll der Spannungsabfall zwischen Kollektor und Emitter von T 3 mit R 21 auf 7,3 V eingestellt werden.

### 3) Einstellregler R 24

In der Stellung 9,5 cm/sec wird bei einer Betriebsspannung von 22 V eine 60 Hz-Spannung von 22 mV an den Eingang des Verstärkers gelegt. Mit R 24 wird die mit einem Röhrenvoltmeter an Bu 1, Punkt 3, gemessene Ausgangsspannung auf 750 mV eingestellt.



## Spezial-Ersatzteile

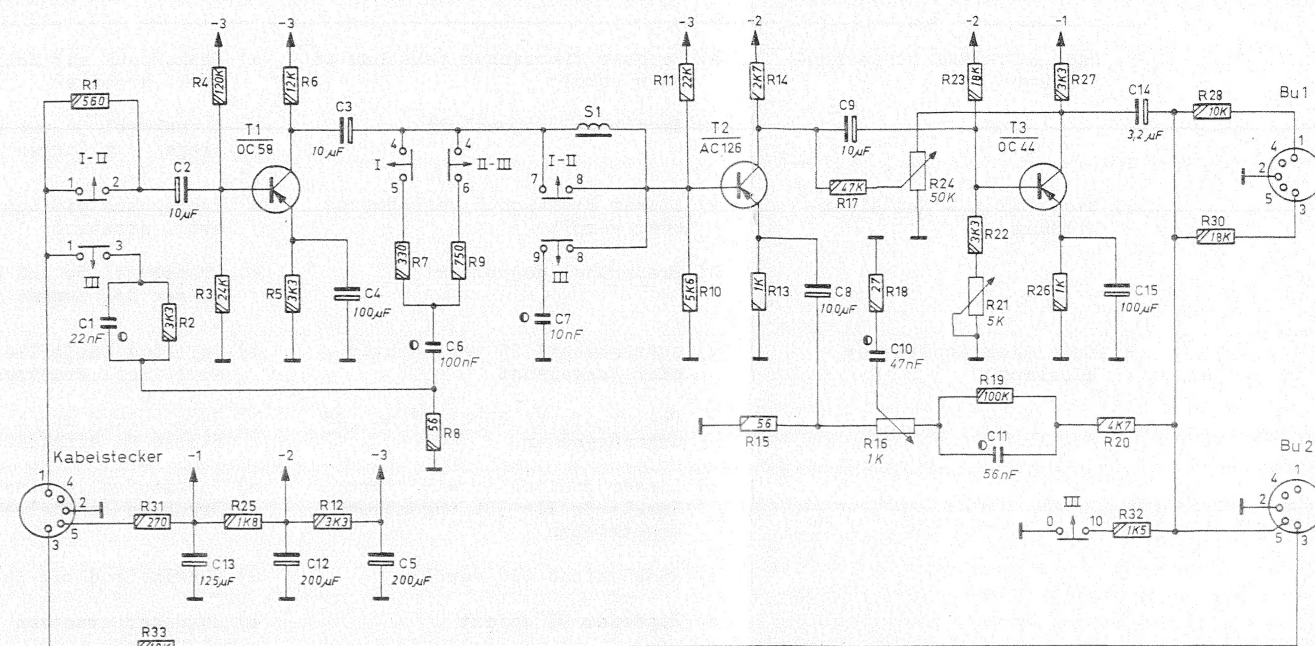
Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS - Service - Standard - Material - Sortimenten enthalten.

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1	Gehäuse-Oberteil	WY 841 25	S1	Spule	WY 885 45
2	Gehäuse-Unterteil	VT 525 11	Sch1	Schalter	WY 891 00
3	Knopf	VT 540 28	R16	Einstellregler 1000 $\Omega$	E 097 AC/1K
4	Stecker	9 78/5x180	R21	Einstellregler 5000 $\Omega$	E 097 AC/5K
5	Leitung (Meterware)	R 365 KA/27	R24	Einstellregler 50000 $\Omega$	E 097 AC/50K
6	Rolle	VT 575 13	C5,12	NV-Elko 200 $\mu$ F 16 V	9 09/W200
7	Feder	WT 766 35	C2,3,9	NV-Elko 10 $\mu$ F 16 V	9 09/W10
8	Buchse	WE 401 48	C4,8,15	NV-Elko 100 $\mu$ F 4 V	9 09/T100
T1	Transistor	OC 58	C13	NV-Elko 125 $\mu$ F 25 V	9 09/C125
T2	Transistor	AC 126	C14	NV-Elko 3,2 $\mu$ F 40 V	9 09/X3,2
T3	Transistor	OC 44			



# PHILIPS Service

**EL 3787**



I STEREO 19 cm/sec  
 II STEREO 9,5 cm/sec  
 III MULTIPLAY/ DUOPLAY

1/2W 1%, 1/2W 10%, 150 V

